

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the U.S. Postal Service with sufficient postage as First Class Mail, in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, Washington, DC 20231, on the date shown below.

Dated: November 16, 2001

Signature: 

(Robert B. Cohen)

Docket No.: SONYJP 3.0-199
(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Nakano et al.

Application No.: 09/929,888

Filed: August 15, 2001



Group Art Unit: 2661

Examiner: Not Yet Assigned

For: INFORMATION CONTROL METHOD,
INFORMATION PROCESSING APPARATUS,
AND INFORMATION CONTROL SYSTEM

CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS

Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Dear Sir:

Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign application filed in the following foreign country on the date indicated:

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Date</u>
Japan	P2000-251238	August 22, 2000

In support of this claim, a certified copy of the original foreign application is filed herewith.

Dated: November 16, 2001

Respectfully submitted,

By 

Robert B. Cohen

Registration No.: 32,768

LERNER, DAVID, LITTENBERG,
KRUMHOLZ & MENTLIK, LLP

600 South Avenue West
Westfield, New Jersey 07090
(908) 518-6316

Attorneys for Applicant

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application: 2000年 8月22日

出 願 番 号

Application Number: 特願2000-251238

出 願 人

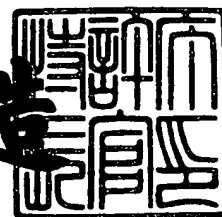
Applicant(s): ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月27日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3066994

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000713303

【提出日】 平成12年 8月22日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04B 3/04

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 中野 雄彦

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 河野 真一

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100080883

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 松隈 秀盛

 【電話番号】 03-3343-5821

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 012645

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707386

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報制御方法、情報処理装置および情報制御システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数の被制御部分を有する情報機器と、それらの情報機器を制御することができる複数の制御機器とを所定の通信フォーマットよりなる通信手段を介して接続してネットワークを構成し、上記制御機器から上記情報機器内の上記被制御部分を制御する情報制御方法において、

上記情報機器が上記制御機器へ提供する被制御部分を選択するための手段から、上記制御機器が制御したい被制御部分を選択すると、

選択する情報そのものと、その被制御部分を選択した制御機器の識別情報とが上記情報機器に伝達され、

上記選択された情報と上記制御機器の識別情報とを受信した情報機器は、内部において、選択された被制御部分の識別情報と上記制御機器の識別情報とを対応付けて制御対応テーブルとして保存し、

上記制御機器が上記被制御部分を選択する毎に、上記選択、上記伝達、および上記保存を繰り返し、

上記情報機器が上記制御機器から制御要求を受け取った際に、保存してあった上記制御対応テーブルを参照して、上記制御要求の発行元の識別情報に対応した被制御部分を制御する

ようにしたことを特徴とする情報制御方法。

【請求項 2】 請求項 1 記載の情報制御方法において、

上記通信手段は、IEEE 1394 デジタルインターフェースであることを特徴とする情報制御方法。

【請求項 3】 請求項 1 記載の情報制御方法において、

上記被制御部分を選択するための手段と、被制御部分を制御する手段は、AV / C パネルサブユニットモデルアンドコマンドセットで定義されているパススルーコマンドによるものであることを特徴とする情報制御方法。

【請求項 4】 請求項 1 記載の情報制御方法において、

上記情報機器は、デジタルバーサタイルディスクに記録されたソフトウェア情

報の再生を可能とするものであることを特徴とする情報制御方法。

【請求項 5】 請求項 1 記載の情報制御方法において、

上記通信手段は、無線によるインターフェースを用いることを特徴とする情報制御方法。

【請求項 6】 請求項 5 記載の情報制御方法において、

上記無線は、ブルーツース方式を用いることを特徴とする情報制御方法。

【請求項 7】 請求項 5 記載の情報制御方法において、

上記無線は、赤外線方式を用いることを特徴とする情報制御方法。

【請求項 8】 請求項 1 記載の情報制御方法において、

上記情報機器は、ハードディスクに記録されたオーディオビジュアル情報の再生を可能とするものであることを特徴とする情報制御方法。

【請求項 9】 請求項 1 記載の情報制御方法において、

上記制御機器は、デジタル放送を受信可能なデジタルテレビジョン受像機であることを特徴とする情報制御方法。

【請求項 10】 複数の制御機器とを所定の通信フォーマットよりなる通信手段を介して接続してネットワークを構成し、上記制御機器から制御される情報処理装置において、

上記制御機器から制御可能な複数の被制御部分と、

上記制御機器が制御したい被制御部分を選択するために、上記制御機器へ選択手段を提供する送信手段と、

上記選択手段により選択する情報そのものと、その被制御部分を選択した制御機器の識別情報とを受信する受信手段と、

選択された被制御部分の識別情報と上記制御機器の識別情報とを対応付けて制御対応テーブルとして保存する保存手段と、

上記制御機器が上記被制御部分を選択する毎に、上記選択手段の提供、上記受信手段による受信、および上記保存手段による保存を繰り返すと共に、

上記受信手段により上記制御機器から制御要求を受け取った際に、保存してあった上記制御対応テーブルを参照して、上記制御要求の発行元の識別情報に対応した被制御部分を制御する制御手段と

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 1 1】 複数の被制御部分を有する情報機器と、それらの情報機器を制御することができる複数の制御機器とを所定の通信フォーマットよりなる通信手段を介して接続してネットワークを構成し、上記制御機器から上記情報機器内の上記被制御部分を制御する情報制御システムにおいて、

上記制御機器は、上記被制御部分を選択する選択手段と、選択された被制御部分に対して制御を要求する制御要求手段とを有し、

上記情報機器は、

上記制御機器から制御可能な複数の被制御部分と、

上記制御機器が制御したい被制御部分を選択するために、上記制御機器へ上記選択手段を提供する送信手段と、

上記選択手段により選択する情報そのものと、その被制御部分を選択した制御機器の識別情報とを受信する受信手段と、

選択された被制御部分の識別情報と上記制御機器の識別情報とを対応付けて制御対応テーブルとして保存する保存手段と、

上記制御機器が上記被制御部分を選択する毎に、上記選択手段の提供、上記受信手段による受信、および上記保存手段による保存を繰り返すと共に、

上記受信手段により上記制御機器から制御要求を受け取った際に、保存してあった上記制御対応テーブルを参照して、上記制御要求の発行元の識別情報に対応した被制御部分を制御する制御手段と

を有することを特徴とする情報制御システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、情報機器と制御機器とがインターフェースを介して接続された情報制御システムに関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、情報機器と制御機器とがインターフェースを介して接続された情報制御

システムが存在していた。

【0003】

この情報制御システムにおいて、情報機器をコントロールする側の制御機器をコントローラと呼び、制御機器からコントロールされる側の情報機器をターゲットと呼んでいた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上述した従来の情報制御システムにおいて、ターゲット側に対して1本化して与えられるいわゆるバススルーコマンドを制御用コマンドとして利用し、コントローラからターゲットを制御しようとする場合、このバススルーコマンドは発行元側としてはターゲット内のサブユニットの情報を保持することができないことから、複数のサブユニットを持つターゲットに対してバススルーコマンドを発行した場合、現行のバススルーコマンドでは希望のサブユニットを制御することができないという不都合があった。

【0005】

また、従来の情報制御システムにおいて、ターゲットがコントロールされる部分を複数持っていて、しかもコントローラが複数ある場合には、このコントロールされる部分を複数持つターゲットが、複数のコントローラからコントロールされるとき、どのコントローラからターゲットのうちのどのコントロールされる部分がコントロールされるのかを判別することができないため、そのターゲットは、コントローラ側の期待に合った動作をすることが困難であるという不都合があった。

【0006】

このように、コントローラが発行するコントロール用のコマンドの、最終的な発行先が分からない場合、それを受け取ったターゲットはそのコマンドをどのように処理するのか定めようがないという不都合があった。

【0007】

そこで、本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、情報機器の被制御部分と制御機器が複数ある場合でも、制御機器側から情報機器に適正な動作をさ

せることができる情報制御方法、情報処理装置および情報制御システムを提供することを課題とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明の情報制御方法は、複数の被制御部分を有する情報機器と、それらの情報機器を制御することができる複数の制御機器とを所定の通信フォーマットよりなる通信手段を介して接続してネットワークを構成し、制御機器から情報機器内の被制御部分を制御する場合において適用される。

【0009】

本発明の情報制御方法は、情報機器が制御機器へ提供する被制御部分を選択するための手段から、制御機器が制御したい被制御部分を選択すると、選択する情報そのものと、その被制御部分を選択した制御機器の識別情報とが情報機器に伝達され、選択された情報と制御機器の識別情報とを受信した情報機器は、内部において、選択された被制御部分の識別情報と制御機器の識別情報とを対応付けて制御対応テーブルとして保存し、制御機器が被制御部分を選択する毎に、選択、伝達、および保存を繰り返し、情報機器が制御機器から制御要求を受け取った際に、保存してあった制御対応テーブルを参照して、制御要求の発行元の識別情報に対応した被制御部分を制御するようにしたものである。

【0010】

また、本発明の情報処理装置は、複数の制御機器とを所定の通信フォーマットよりなる通信手段を介して接続してネットワークを構成し、制御機器から制御される場合において適用される。

【0011】

また、本発明の情報処理装置は、制御機器から制御可能な複数の被制御部分と、制御機器が制御したい被制御部分を選択するために、制御機器へ選択手段を提供する送信手段と、選択手段により選択する情報そのものと、その被制御部分を選択した制御機器の識別情報とを受信する受信手段と、選択された被制御部分の識別情報と制御機器の識別情報とを対応付けて制御対応テーブルとして保存する保存手段と、制御機器が被制御部分を選択する毎に、選択手段の提供、受信手段

による受信、および保存手段による保存を繰り返すと共に、受信手段により制御機器から制御要求を受け取った際に、保存してあった制御対応テーブルを参照して、制御要求の発行元の識別情報に対応した被制御部分を制御する制御手段とを備えたものである。

【 0 0 1 2 】

また、本発明の情報制御システムは、制御機器は、被制御部分を選択する選択手段と、選択された被制御部分に対して制御を要求する制御要求手段とを有し、情報機器は、制御機器から制御可能な複数の被制御部分と、制御機器が制御したい被制御部分を選択するために、制御機器へ選択手段を提供する送信手段と、選択手段により選択する情報そのものと、その被制御部分を選択した制御機器の識別情報とを受信する受信手段と、選択された被制御部分の識別情報と制御機器の識別情報とを対応付けて制御対応テーブルとして保存する保存手段と、制御機器が被制御部分を選択する毎に、選択手段の提供、受信手段による受信、および保存手段による保存を繰り返すと共に、受信手段により制御機器から制御要求を受け取った際に、保存してあった制御対応テーブルを参照して、制御要求の発行元の識別情報に対応した被制御部分を制御する制御手段とを有するものである。

【 0 0 1 3 】

従って本発明によれば、以下の作用をする。

情報機器および制御機器は、機器固有の情報を保持しているので、この機器固有の情報を取得する。

【 0 0 1 4 】

制御機器は、被制御部分の情報を取得して、情報機器の情報から、ユーザが制御したい被制御部分を持つ情報機器を選択して、さらに被制御部分の情報から、ユーザが制御したい被制御部分を選択する。

【 0 0 1 5 】

情報機器に選択識別情報が伝えられ、また、情報機器は被選択識別情報を取得する。情報機器は、選択識別情報と被選択識別情報を対応付け、制御対応テーブルとして保存する。

【 0 0 1 6 】

この後に、制御機器を介して、被制御部分の制御要求を発行すると、それを受信した情報機器は、その制御要求を発行した機器の識別情報と保存していた制御対応テーブルを参照して、対応付けられた被制御部分に対してその制御要求の効果を与える。

【0017】

制御機器は、情報機器を制御し、または選択する際に、ユーザの操作を解釈し、通信手段を介して制御する。

【0018】

情報機器は、制御対応テーブルを保存しているため、制御機器からの被制御部分に対する制御要求を受け取ったとき、制御対応テーブルを参照することで、適切な被制御部分を制御する。

【0019】

この情報制御システムは、情報機器が、制御対応テーブルを保存することができるような構成を備えていることにより、複数の制御機器からの制御要求に対して、制御対応テーブルを参照することにより、その制御機器との関係付けがある被制御部分を検出して、その制御機器が制御したい被制御部分であると判断して、この被制御部分を適切に動作させる。

【0020】

【発明の実施の形態】

本実施の形態の情報制御方法は、複数の被制御部分を持つ情報機器と、それらの情報機器を制御する制御機器とを通信手段を介して接続してネットワークを構成する場合において、被制御部分を制御するための手段（例えば、被制御部分に対する制御コマンドなど）が、制御の対象となる被制御部分の最終的な発行先（例えば、被制御部分のID（識別情報）など）を保持していない場合でも、制御を希望する一つの被制御部分の制御を実現するものである。

【0021】

〔情報制御システム〕

この情報制御システムは、複数の被制御部分を有する情報機器と、情報機器を後述する制御機器に接続するインターフェースと、複数のユーザの制御機器とを

有して構成される。

【 0 0 2 2 】

この情報制御システムにおいては、後述する構成を備えた情報機器と制御機器が、情報を双方向に伝達する通信手段を介して接続されてネットワークを形成し、さまざまなデータや制御信号などの情報が送信または受信される。

【 0 0 2 3 】

この情報制御システムにおいては、制御したい情報機器の被制御部分を制御手段を介して選択した後であれば、その制御機器を介して制御を要求した場合、後述する構成を情報機器と制御機器が備えることで、その選択された被制御部分を制御することを可能にするための構成を備えているものとする。以下にその構成の詳細を説明する。

【 0 0 2 4 】

まず、情報機器および制御機器は、機器固有の情報を保持している機器固有情報メモリを備えているものとする。この機器固有情報メモリの例としては、通信フォーマットの規格である、P 1 2 1 2, D r a f t S t a n d a r d f o r a C o n t r o l a n d S t a t u s R e g i s t e r s (C S R) A r c h i t e c t u r e f o r m i c r o c o m p u t e r b u s e s で規定されている、C o n f i g u r a t i o n R O M が挙げられている。この機器固有情報メモリには、第 1 に、その情報機器を製造したメーカー名を示すベンダーの情報であるベンダーネーム、第 2 に、その情報機器のモデルの情報であるモデルネーム、第 3 に、その情報機器のイメージ情報であるアイコン、など、機器を識別するための情報が保存されているものとする。

【 0 0 2 5 】

例えば、I E E E 1 3 9 4 フォーマットでは、機器のコンフィグレーション R O M (C o n f i g u r a t i o n R O M (R e a d O n l y M e m o r y)) に、機器固有の情報が書かれている。

【 0 0 2 6 】

また、情報機器および制御機器は、上述したような機器固有情報メモリから、機器固有の情報を取得する機器固有情報取得手段を備えているものとする。この

機器固有情報取得手段の例としては、通信フォーマットの規格である、P1394 Standard for a High Performance Serial Busで規定されている、非同期リード要求 (Asynchronous Read request) が挙げられる。

【0027】

また、情報機器および制御機器は、この機器固有情報取得手段を利用して、ネットワーク初期化時に接続されている機器の情報を取得する手段を備えているものとする。

【0028】

これにより、ネットワーク初期化時に、全てのノード間でコンフィギュレーションROMを読んで接続されている機器の情報を取得することができる。

【0029】

また、制御機器は、被制御部分の制御を行いたいユーザ（以下、単にユーザという）に対して、機器固有情報取得手段により得られる情報を知らせる情報機器通知手段を備えているものとする。この情報機器通知手段の例としては、GUI (Graphical User Interface) が挙げられる。

【0030】

また、制御機器は、情報機器通知手段により与えられる情報機器の情報から、ユーザが制御したい被制御部分を持つ情報機器を選択する情報機器選択手段を備えているものとする。

【0031】

これにより、制御機器は、GUIを介して、リモートコマンダーを用いて、モニタ上のアイコンを選択することによって、ユーザが制御したい被制御部分を持つ情報機器を選択することができる。

【0032】

また、情報機器は、被制御部分の情報を、通信手段を介して制御機器に通知するための被制御部分通知手段を備えているものとする。被制御部分通知手段の例としては、AV/C (エー・ブイ・シー) コマンド (AV/C Panel Subunit Model and Command Set) で規定されてい

る、パネル (panel) が挙げられる。

【0033】

これにより、情報機器から制御機器に対して、被制御部分の情報を取得するための情報を提供することができる。

【0034】

例えば、インターフェースがIEEE1394フォーマットに準拠したものであり、機器がAV/Cコマンドで制御可能なものである場合に、機器には機器の機能を示すサブユニット (Subunit) タイプという情報がある。

【0035】

ここでは、ユニットはデジタル機器そのもののことで、サブユニットは、デジタル機器の機能を司るものである。従って、サブユニットの組み合わせがユニットとなる。ユニットの中をどのような機能単位で分けるかは、適宜決められる。

【0036】

例えば、デジタル機器として、デジタルテレビジョン (DTV) ユニットはチューナサブユニット (受信機能) と、モニタサブユニットとの組み合わせが考えられ、また、テレビ一体型ビデオテープレコーダユニットは、チューナサブユニット (受信機能) と、モニタサブユニットと、テープレコーダ/プレイヤーサブユニット (記録機能/再生機能) との組み合わせが考えられ、また、ハードディスク (HDD) ユニットは、ハードディスクレコーダ/プレイヤーサブユニット (記録機能/再生機能) の組み合わせが考えられ、また、デジタルバーサタイルディスク (DVD) ユニットは、デジタルバーサタイルディスクレコーダ/プレイヤーサブユニット (記録機能/再生機能) の組み合わせが考えられる。このように機能単位として適当なサブユニットが定められる。

【0037】

なお、上述したサブユニットは、仮想的な機能単位であり、実際の回路構成と一致するとは限らないものである。また、例えば、回路の中で、デコーダブロックのようにAV/Cコマンドによるコントロールの必要がないブロックのように、どのサブユニットにも入らないものがある。

【0038】

また、被制御部分通知手段により与えられる情報から被制御部分を選択するとき、ユーザの選択する操作情報を、制御機器が通信手段を介して、制御要求として情報機器に伝え、それを受け取った情報機器が、被制御部分通知手段の上でそのような操作がされたかを解釈することで、被制御部分通知手段の選択を実現する被制御部分透過選択手段というものを、情報機器および制御機器は備えているものとする。なお、この後に、情報機器は、操作に対応して被制御部分通知手段を更新する。被制御部分透過選択手段の例としては、AV/Cコマンド (AV/C Panel Subunit Model and Command Set) で規定されている、パススルーコマンド (Passthrough command) が挙げられる。

【0039】

また、ユーザが与える制御要求を、制御機器が通信手段を介して、制御要求として情報機器に伝え、それを受け取った情報機器が、その被制御部分を制御する被制御部分透過制御手段というものを、情報機器および制御機器は備えているものとする。被制御部分透過制御手段の例としては、AV/Cコマンド (AV/C Panel Subunit Model and Command Set) で規定されている、複数の被制御部分を有する情報機器に対して1本化して与えられるパススルーコマンド (Passthrough command) が挙げられる。

【0040】

また、制御機器は、被制御部分透過選択手段または被制御部分透過制御手段が実行されるとき、通信手段を介して要求する選択要求または制御要求に対して、制御機器自身の識別情報 (以下、選択識別情報という) を付随させる構成を備えているものとする。選択識別情報の例としては、アシンクロナスパケット (Asynchronous packet) のうちの1394パケットヘッダ (1394 packet header) にある33ビット目からの2バイトに示されているソースID (source ID) が挙げられる。

【0041】

また、情報機器は、被制御部分透過選択手段より情報機器が得ることのできる

、選択された被制御部分の識別情報（以下、被選択識別情報という）と、制御機器から受け取った、選択識別情報とを、対応付けて保存することができる保存手段を備えているものとする。このようにして対応付けられて保存したものを、以降制御対応テーブルと呼ぶ。

【 0 0 4 2 】

また、情報機器は、制御機器からの被制御部分透過制御手段を受け取ったとき、制御対応テーブルを参照することで、被制御部分透過制御手段の発行元と対応付けられている被制御部分を制御する制御手段を備えているものとする。

【 0 0 4 3 】

また、制御機器は、ユーザに対して、情報機器選択手段をいつでも提供することができる構成を備えているものとする。

【 0 0 4 4 】

また、情報機器選択手段で情報機器を選択したときに、その選択された情報が情報機器へ伝わることで、被制御部分通知手段が呼ばれる構成を、情報機器および制御機器は備えているものとする。

【 0 0 4 5 】

情報機器および制御機器が、上述した構成を備えていることにより、この情報制御システムは、被制御部分が複数ある場合で、被制御部分を制御するための手段（例えば、被制御部分に対する制御コマンドなど）が、制御の対象となる被制御部分の最終的な発行先（例えば、被制御部分の I D など）を保持していない場合でも、制御を希望する一つの被制御部分の制御を実現することができる。

【 0 0 4 6 】

以上説明した通り、この情報制御システムは、情報機器が、制御対応テーブルを保存することができるような構成を備えていることにより、複数の制御機器からの制御要求に対して、制御対応テーブルを参照することにより、その制御機器との関係付けがある被制御部分を検出して、その制御機器が制御したい被制御部分であると判断して、この被制御部分を適切に動作させることができる。

【 0 0 4 7 】

[基本動作]

このように構成されたこの情報制御システムは、以下のような動作をする。

情報機器と複数の制御機器を、通信手段を介して接続してネットワークを初期化して、ネットワークを形成すると、それぞれの機器は、機器固有情報取得手段を用いて、ネットワークを形成する機器に関する情報を、互いに取得する。

【0048】

ユーザが制御機器を介して情報機器を制御するとき、ユーザにより情報機器通知手段が呼び出され、情報機器選択手段を用いることで、ユーザが制御したい情報機器が選択される。

【0049】

このとき、被制御部分通知手段が呼び出され、ユーザにより被制御部分透過選択手段が用いられて、ユーザが制御機器から制御したい被制御部分が選択される。

【0050】

これと同時に、被制御部分透過選択手段が実行されるため、情報機器に選択識別情報が伝えられる。これと同時に、被制御部分透過選択手段が実行されるため、情報機器は被選択識別情報を取得する。これと同時に、情報機器は、選択識別情報と被選択識別情報を対応付け、制御対応テーブルとして保存する。

【0051】

この後に、制御機器を介して、被制御部分透過制御手段により被制御部分の制御要求を発行すると、それを受信した情報機器は、その被制御部分透過制御手段を発行した機器の識別情報と保存していた制御対応テーブルを参照して、対応付けられた被制御部分に対してその被制御部分透過制御手段の効果を与える。

【0052】

[具体的構成例]

図1は、本実施の形態が適用される情報制御システムの構成を示す図である。

この情報制御システムは、制御機器として、IEEE1394インターフェース12を有する制御機器1(DTV1)(10)および制御機器2(DTV2)(20)を備え、情報機器として、IEEE1394インターフェース9を有する情報機器(DVD再生器)1を備え、通信手段18、19としてIEEE13

94 インターフェース方法を用いる。なお、図示はしないが、制御機器2 (DTV2) (20) は、以下に説明する制御機器1 (DTV1) (10) と同様の構成を有するものとする。

【0053】

また、制御機器1 (DTV1) (10)、制御機器2 (DTV2) (20) および、情報機器 (DVD再生器) 1 は、機器固有情報取得手段として非同期リード要求 (Asynchronous Read request) を備えているものとする。

【0054】

また、制御機器1 (DTV1) (10) は、情報機器通知手段として、図2に示すようなGUI (以下、機器GUI) を備えているものとする。図2において、〇〇〇〇 (メーカー名) DTV1 (21) と、〇〇〇〇 (メーカー名) DVD Player 22 と、×××× (メーカー名) DVD Player 23 と、〇〇〇〇 (メーカー名) DTV2 (24) とがネットワーク25 を介して接続されていることが示されている。

【0055】

また、情報機器 (DVD再生器) 1 は、被制御部分通知手段として、図3に示すようなGUI (以下、被制御部分GUI) を備えているものとする。図3において、〇〇〇〇 (メーカー名) DVD Player 31 には、DVD Disc 1 (32) と、DVD Disc 2 (33) とが含まれていることが示されている。

【0056】

具体的には、図2において〇〇〇〇 (メーカー名) DVD Player 22 を図4に示す制御リモコン41により選択したときに、図3において、〇〇〇〇 (メーカー名) DVD Player 31 には、DVD Disc 1 (32) の下位のサブユニットとしてDVD Disc 1 (32) と、DVD Disc 2 (33) とを有していることが示される。

【0057】

図4において制御リモコン41は再生ボタン43や停止、早送りや巻き戻しな

どの制御ボタン４２と、上ボタン４４、下ボタン４５、右ボタン４６、左ボタン４７により選択された項目を実行する被選択オブジェクト実行ボタン４８と、後述する情報機器通知手段表示ボタン４９を有している。

【００５８】

また、制御機器１（ＤＴＶ１）（１０）は、情報機器通知手段および被制御部分通知手段としてのＧＵＩを表示するためのデバイスであるディスプレイ１５を備えているものとする。

【００５９】

また、情報機器（ＤＶＤ再生器）１が持つ被制御部分ＧＵＩは、機器ＧＵＩ上で機器を選択して、その選択された情報が情報機器（ＤＶＤ再生器）１へ伝わることで、情報機器（ＤＶＤ再生器）１が被制御部分ＧＵＩのデータを生成し、制御機器１（ＤＴＶ１）（１０）へそのデータを送信することで、制御機器１（ＤＴＶ１）（１０）のディスプレイ１５に表示されるものとする。

【００６０】

制御機器１（ＤＴＶ１）（１０）は、被制御部分透過選択手段および被制御部分透過制御手段として、制御リモコン１７に対するユーザ操作の情報を受け取って、その操作を解釈してパススルーコマンド（*Pass through command*）に変換し、インターフェース１２からそのコマンドを発行する機能を有するユーザ操作変換部１６を備えているものとする。

【００６１】

また、ユーザ操作変換部１６は、図４に示す制御リモコン４１の情報機器通知手段表示ボタン４９の操作による信号を受け取ったときは、機器ＧＵＩを表示する機能を備えるものとする。

【００６２】

また、ユーザ操作変換部１６は、機器ＧＵＩが表示されているときは、制御リモコン１７に対するユーザ操作の情報を受け取ったとき、（その操作を解釈してパススルーコマンド（*Pass through command*）に変換するのではなく）その操作を解釈して機器ＧＵＩを更新する機能を備えるものとする。

【００６３】

また、ユーザ操作変換部16は、機器GUIが表示されているときに機器が選択された状態のときに、図4に示す制御リモコン41の被選択オブジェクト実行ボタン48の操作による信号を受け取ったときは、被制御部分GUIを表示する要求（以下、被制御部分GUI表示要求）を、インターフェース12を介して情報機器（DVD再生器）1へ伝達する機能を備えるものとする。

【0064】

また、情報機器（DVD再生器）1は、制御機器1（DTV1）（10）から被制御部分GUI表示要求を受け取ったとき、被制御部分GUIのデータを制御機器1（DTV1）（10）へ送信する機能を備えているものとする。

【0065】

また、制御機器1（DTV1）（10）は、被制御部分GUIのデータを受け取ると、ディスプレイ15に表示するための、制御を行うCPU2（11）と、制御プログラムを格納したROM2（14）と、ワークエリアのためのRAM2（13）とを備えているものとする。

【0066】

また、情報機器（DVD再生器）1は、制御対応テーブルとして、図5に示すような形式の制御対応テーブル51をRAM1（5）に保持するものとする。図5において、制御対応テーブル51は、〇〇〇〇（メーカー名）DTV1（52）にDVD Disc1（53）が対応していて、〇〇〇〇（メーカー名）DTV2（54）にDVD Disc2（55）が対応していることを示している。

【0067】

また、情報機器（DVD再生器）1は、被制御部分1として情報が記録されたDVDソフト4を再生可能なDVDソフト再生デッキ部1（3）と、被制御部分2として情報が記録されたDVDソフト8を再生可能なDVDソフト再生デッキ部2（7）を備えているものとする。

【0068】

また、情報機器（DVD再生器）1は、パススルーコマンド（Passthrough command）を受け取ったとき、制御対応テーブル51を参照して、パススルーコマンド（Passthrough command）の発行元

と対応する被制御部分に対してパススルーコマンド (Passthrough command) の効果を与えるための、制御を行うCPU1 (2) と、制御プログラムを格納したROM1 (6) と、ワークエリアのためのRAM1 (5) とを備えているものとする。

【0069】

以下に動作を説明する。

図6に、制御フローを示す。

以上述べた点を踏まえた上で、まず、制御機器61と情報機器62とをIEEE1394通信フォーマットによる通信手段を介して接続してネットワークを形成する。なお、情報機器62がDVD再生器で、制御機器61がDTV1、DTV2であるとする。

【0070】

このとき、制御機器61は、情報機器62へ非同期リード要求 (Asynchronous Read request) C1を発行する。また、情報機器62は、制御機器61へ非同期リード要求 (Asynchronous Read request) C2を発行する。これにより、制御機器61は、T1時点で、ネットワークに接続された情報機器62に関する機器固有情報を取得し、図1に示したRAM2 (13) へ取得情報を保持し、情報機器62は、T11時点で、ネットワークに接続された制御機器61に関する機器固有情報を取得し、図1に示したRAM1 (5) へ取得情報を保持する。

【0071】

ユーザが制御機器61のDTV1を介して、情報機器62のDVD再生器を制御する場合、制御機器61のDTV1において、図4に示した制御リモコン41の情報機器通知手段表示ボタン49が操作されると、その操作による信号が図1に示したDTV1のユーザ操作変換部16へ伝わり、その信号が解釈され、T2時点で、ディスプレイ15に機器GUIを表示する。

【0072】

制御機器61のDTV1において、図4に示した制御リモコン41の上ボタン44、下ボタン45、右ボタン46、左ボタン47による操作により、機器GU

Iに表示されている情報機器62のDVD再生器が選択されたとき、その都度その操作による信号が図1に示したDTV1のユーザ操作変換部16へ伝わり、その信号が解釈され、ディスプレイ15上の機器GUIを更新する。

【0073】

次に、制御機器61のDTV1において、T3時点で情報機器62のDVD再生器が選択された状態で、図4に示した制御リモコン41の被選択オブジェクト実行ボタン48の操作により、その操作による信号が図1に示したDTV1のユーザ操作変換部16へ伝わり、その信号が解釈され、情報機器62のDVD再生器へ被制御部分GUI表示要求C3がインターフェース12を介して送信される。

【0074】

被制御部分GUI表示要求C3を受け取った情報機器62のDVD再生器は、T12時点で、被制御部分GUIデータC4を用意し、インターフェース9を介して制御機器61のDTV1へ被制御部分GUIデータC4を送信する。

【0075】

そして、制御機器61のDTV1は、受け取った被制御部分GUIデータC4をもとに、T4時点で、ディスプレイ15に被制御部分のGUI表示を行う。

【0076】

制御機器61のDTV1において、T5時点で、図4に示した制御リモコン41の上ボタン44、下ボタン45、右ボタン46、左ボタン47による選択操作により、被制御部分GUIに表示されている情報機器62のDVD Disc1が選択されたとき、その都度その操作による信号が図1に示したDTV1のユーザ操作変換部16へ伝わり、その信号が解釈され、その信号に対応するパススルーコマンド(Passthrough command)C5が情報機器62のDVD再生器へ発行される。

【0077】

それに対応して、情報機器62のDVD再生器は、T13時点で、被制御部分GUIデータC6を用意し、インターフェース9を介して制御機器61のDTV1へ被制御部分GUIデータC6を送信する。

【0078】

制御機器61のDTV1は、T6時点で、ディスプレイ15上の被制御部分GUIを更新する。

【0079】

そして、制御機器61のDTV1において、T7時点で、被制御部分GUIに表示されているDVD Disc1が選択された状態で、図4に示した制御リモコン41の被選択オブジェクト実行ボタン48の操作により、その操作による信号が図1に示したDTV1のユーザ操作変換部16へ伝わり、その信号が解釈され、その信号に対応するパススルーコマンド(Passthrough command)C7が情報機器62のDVD再生器へ発行される。

【0080】

このとき、選択したことを示す情報だけではなく、パススルーコマンド(Passthrough command)C7に付随した形で、〇〇〇〇(メーカー名)DTV1という選択した制御機器自身の識別情報もインターフェース12を介して情報機器62のDVD再生器へ伝えられる。

【0081】

このパススルーコマンド(Passthrough command)C7を受け取った情報機器62のDVD再生器は、T14時点で、〇〇〇〇(メーカー名)DTV1(52)という選択した制御機器自身の識別情報と、選択された被制御部分の識別情報であるDVD Disc1(53)とを、RAM1(5)に図5に示す制御対応テーブル51として保存する。

【0082】

ここで、情報機器62のDVD再生器は、既に、制御機器61の〇〇〇〇(メーカー名)DTV2(54)によって被制御部分の識別情報であるDVD Disc2(55)が選択されていたものとする、この14時点で、図5に示したような制御対応テーブル51が、DVD再生器のRAM1(5)に保存されていることになる。

【0083】

次に、制御機器61のDTV1において、T8時点で、図4に示した制御リモ

コン41の制御ボタン42の操作により、その操作による信号が図1に示したDTV1のユーザ操作変換部16へ伝わり、その信号が解釈され、その信号に対応するパススルーコマンド(Passthrough command)C8が情報機器62のDVD再生器へ発行される。これにより、制御機器61のDTV1のインターフェース12を介して情報機器62のDVD再生器のインターフェース9へ伝えられる。

【0084】

ここで、このとき操作された制御ボタン42は、DVDディスクを再生するための再生ボタン43であるとする。従って、情報機器62のDVD再生器へ発行されるコマンドはパススルーコマンド(Passthrough command)のうちのプレイ(play)コマンドである。このとき、パススルーコマンド(Passthrough command)C8には、〇〇〇〇(メーカー名)DTV1という制御する制御機器自身の識別情報も付随している。

【0085】

このパススルーコマンド(Passthrough command)C8を受け取った情報機器62のDVD再生器は、T15時点で、その発行元の識別情報を〇〇〇〇(メーカー名)DTV1として取得することができるので、図5に示した制御対応テーブル51を参照すると、〇〇〇〇(メーカー名)DTV1(52)がDVD Disc1(53)と対応付けられていることが分かる。

【0086】

従って、情報機器62のDVD再生器は、このパススルーコマンド(Passthrough command)C8である「play」コマンドの発行先をDVD Disc1であると判断し、DVD再生デッキ部1(3)であるDVD Disc1に装填されているDVDソフト4を再生する。

【0087】

[パススルーコマンド]

本実施の形態の被制御部分透過制御手段に適用されるパススルーコマンドの概要を説明する。

【0088】

被制御部分透過制御手段は、ユーザが与える制御要求を、制御機器が通信手段を介して、制御要求として情報機器に伝え、それを受け取った情報機器が、その被制御部分を制御するものである。

【0089】

被制御部分透過制御手段の例としてパススルーコマンド (Passthrough command) は、AV/Cコマンド (AV/C Panel Subunit Model and Command Set) で規定されているものであって、複数の被制御部分を有する情報機器に対して宛先を示すことなく1本化して与えられるものである。

【0090】

図7は、パススルーコマンドのフォーマットを示す図である。

パススルーコマンドは、コントローラからターゲットに対するユーザのオペレーションを適宜伝達するために用いられるものである。パススルーコマンドは、ターゲットの状態に関わらずコントローラから転送されるものである。

図7において、オペレーションコード (opcode) として、71に「PASS THROUGH (7C₁₆)」を示す。オペランド (operand) [0] として、72に、制御リモコンのユーザオペレーションの状態を示すステータスフラグ (state flag) と、ユーザオペレーションに対応する識別符号を示すオペレーションID (operation id) を示す。オペランド (operand) [1] として、73に、オペレーションデータフィールドの長さを示すオペレーションデータフィールドレングス (operation data field length) を示す。オペランド (operand) [2] 以降として、74に、オペレーションデータの内容を示すオペレーションデータ (operation data) を示す。

【0091】

【IEEE1394シリアルバス】

本実施の形態のインターフェースに適用されるIEEE1394シリアルバス (以下、1394シリアルバスという。) の概要を説明する。

まず、接続形態を説明する。1394シリアルバスでは接続形態が限定されい

て、各機器をループのないツリー状に接続することで、最大63台の機器を1つのバスに接続することができる。各機器のポートは、受信したデータ信号を連続的に他のポートへ伝送することにより、データ信号がバス全体に伝搬する。

【0092】

次に、ケーブルについて説明する。2組の差動信号線TPAおよびTPBと、電源ペアVG（グランド）およびVP（電源）で構成される。TPAおよびTPBの2本の信号線で、バスの動的なコンフィグレーション、バスの使用権を取得するためのアービトレーション、データ信号の伝搬を行う。TPAには常時バイアスをかけており、TPBではそれを検出することにより、アクティブなケーブルの接続の有無を判定している。

【0093】

次に、物理レイヤー部の信号について説明する。TPA、TPBの2本の信号線は、「1」、「0」、「Z」の3値をとる。「Z」は接続されたポートのどちらにも駆動されていないハイインピーダンス状態を意味する。TPAからはストロープと呼ばれる信号を、TPBからはデータを送信する。受信側ではデータとストロープの排他的論理和をとることでクロックを得て、クロックの変化点でデータを読み取る。

【0094】

次に、バス初期化について説明する。各ポートは、接続相手のTPAが出力するバイアスの有無を検出して、ノードが接続されたか取り外されたかを判定する。ポートの接続状態の変化を検出したノードは、他の接続のあるポートに対して一定時間バスリセット信号を送信する。これを受信したノードは、さらに接続のある他のポートにバスリセット信号を送信する。これを繰り返し、最終的にバスに接続された全ノードにバスリセット信号が伝わる。バスリセット信号を受信したノードは、それ以前の形態情報や、各自のノードIDをクリアする。その後、各ノードは自らが、バスに接続された各ノードが隣接する複数のノードに接続されている状態のブランチか、または隣接するノードは1つだけのリーフかを認識するようにし、さらに、各ノードの親子関係付けを行い、ツリー構造におけるルートノードの決定が行われる。

【0095】

次に、アドレスについて説明する。64ビット幅のアドレス空間のうち、上位10ビット（最大1023）のバスIDとそれに続く6ビット（最大63）のノードIDで機器を識別する。残りの48ビットはノード内のアドレス空間として割り当てられる。また、このアドレス空間の所定のレジスタ空間には、CSR（Control and Status Register）と、CFR（Configuration Register、コンフィグレーションROMと同じ）が標準化される。

【0096】

次に、非同期通信（アシンクロナス通信）について説明する。1394インターフェースで用いるデータパケットの転送方法の一つとして、非同期通信がある。これは片方向のデータパケット転送である。送信側はデータパケット転送先アドレスをパケットヘッダーに明記し、バスに送信する。データパケットはバス上のすべてのノードまで伝搬する。パケットヘッダーに明記された転送先アドレスに対応するノードは、そのデータパケットを受信し、受信結果（ack）を返送する。その一連の転送プロセスをアシンクロナスサブアクションと呼ぶ。

【0097】

ここで、アシンクロナスサブアクションを開始するためには、サブアクションギャップと呼ばれる一定期間、バスがアイドル状態にならなくてはならない。また、受信側がデータパケットを受け取って、ackを返送する間もバスはアイドル状態となり、この間隔をackギャップと呼ぶ。ackギャップはサブアクションギャップに比べて充分短いため、他のサブアクションが開始されることはない。

【0098】

次に、アイソクロナス通信について説明する。1394インターフェースで用いるデータパケットの転送方法のもう一つの方法として、アイソクロナス通信がある。アイソクロナス通信は、バス上に1台存在するサイクルマスターが一定間隔で送信するサイクルスタートパケットに同期して行われる。アイソクロナス通信の送信側のノードはサイクルスタートパケットを受信するとアイソクロナスギ

ギャップを待つアービトレーションを開始し、アイソクロナスパケットを送信する。他にも送信ノードが存在する場合には、引き続きアイソクロナスギャップで、アービトレーションを開始し、アイソクロナスパケットを送信する。

【0099】

ここで、アイソクロナスギャップは、サブアクションギャップより充分短い期間になっているため、この間にアシンクロナス通信を行いたいノードがいても、サブアクションギャップが検出できないため送信できない。つまり、毎サイクル、アイソクロナスパケットを送信するノードに優先権が与えられることになる。また、アイソクロナス通信は、アシンクロナス通信のように、データ転送先のアドレスを指定することではなく、バスにブロードキャストされる。アイソクロナスパケットには0～63までのチャンネル番号が割り振られ、ノードは必要なチャンネル番号のアイソクロナスパケットを受信すればよい。

【0100】**[変形例]**

上述した本実施の形態では、複数の制御機器と、1つの情報機器を接続して、ネットワークを形成する例のみを示したが、これに限らず、複数の制御機器と、複数の情報機器を接続してネットワークを形成した場合にも適用することができる。この場合、ある情報機器において生成された制御対応テーブルを他の情報機器に転送して使用するようにしても良い。

【0101】

上述した本実施の形態では、制御対応テーブルを情報機器内で使用する例を示したが、これに限らず、制御対応テーブルをある制御機器へ転送して、他の制御機器が情報機器を占有状態であることを示すようにしても良い。

【0102】

上述した本実施の形態では、機器固有情報をネットワーク初期化時に取得する例を示したが、これに限らず、被制御部分情報取得手段が、ネットワーク初期化時に実行されず、情報機器選択手段により対象となる情報機器を選択したときに実行されるようにしても良い。

【0103】

上述した本実施の形態では、情報機器選択手段は制御機器において機器GUIにおいて示される情報から制御リモコンを用いて選択する例を示したが、これに限らず、パススルーコマンド(Passthrough command)を用いて選択しても良い。

【0104】

上述した本実施の形態では、制御機器において情報機器選択手段から機器を選択することで被制御部分通知手段を呼び出す例を示したが、これに限らず、パススルーコマンド(Passthrough command)を用いて呼び出しでも良い。

【0105】

また、上述した本実施の形態では、インターフェースとしてIEEE1394フォーマットを使用する例を示したが、これに限らず、他のUSB(Universal Serial Bus)を使用するようにしても良い。

【0106】

また、上述した本実施の形態では、制御機器として、デジタルテレビジョン受像機を使用する例を示したが、これに限らず、同様の構成および作用効果を奏するものであれば、デジタルビデオテープレコーダ、セットトップボックス、ルータを使用するようにしても良い。

【0107】

また、上述した本実施の形態では、通信手段は、ネットワークをIEEE1394インターフェースによる有線接続により構成する例を示したが、これに限らず、無線によるインターフェースを用いて、複数の制御機器から制御要求を無線により行うようにしてもよく、さらに無線は、ブルーツース方式を用いて、複数の制御機器から制御要求を数メートル程度の距離で無線により行うようにしても良く、また、無線は、赤外線方式を用いて、複数の制御機器から制御要求を赤外線方式により行うようにして、これらにより、無線LAN(Local Area Network)を構成するようにしても良い。これにより、その制御機器との関係付けがある被制御部分に対して、適切に動作させることができる。

【0108】

また、上述した本実施の形態では、ユーザ側としては、デジタルテレビジョン受像機などの制御機器を使用する例を示したが、これに限らず、携帯電話を使用するようにしても良い。

【 0 1 0 9 】

【発明の効果】

この発明の情報制御方法は、情報機器が制御機器へ提供する被制御部分を選択するための手段から、制御機器が制御したい被制御部分を選択すると、選択する情報そのものと、その被制御部分を選択した制御機器の識別情報とが情報機器に伝達され、選択された情報と制御機器の識別情報とを受信した情報機器は、内部において、選択された被制御部分の識別情報と制御機器の識別情報とを対応付けて制御対応テーブルとして保存し、制御機器が被制御部分を選択する毎に、選択、伝達、および保存を繰り返し、情報機器が制御機器から制御要求を受け取った際に、保存してあった制御対応テーブルを参照して、制御要求の発行元の識別情報に対応した被制御部分を制御するようにしたので、この情報制御方法によれば、情報機器が、制御対応テーブルを保存することができるような構成を備えていることにより、制御機器が発行する情報機器に対する制御用コマンドに、制御を対象とする被制御部分の宛先が保持されていなくても、複数の制御機器からの制御要求に対して、制御対応テーブルを参照することにより、その制御機器との関係付けがある被制御部分を検出して、その制御機器が制御したい被制御部分であると判断して、この被制御部分を適切に動作させることができるという効果を奏する。

【 0 1 1 0 】

また、この発明の情報制御方法は、上述において、通信手段は、IEEE 1394 デジタルインターフェースであるので、IEEE 1394 フォーマットで用いられる機器固有の情報を参照することにより、その制御機器との関係付けがある被制御部分を検出することができるという効果を奏する。

【 0 1 1 1 】

また、この発明の情報制御方法は、上述において、被制御部分を選択するための手段と、被制御部分を制御する手段は、AV/C パネルサブユニットモデルA

ンドコマンドセットで定義されているパススルーコマンドによるものであるので、複数の被制御部分に対して宛先を付けることなく情報機器に対して1本化して与えられるパススルーコマンドを用いることにより、情報機器側で被制御部分を判断して、ユーザの操作を解釈し、これにより、制御機器は、情報機器を制御し、または選択することができるという効果を奏する。

【0112】

また、この発明の情報制御方法は、上述において、情報機器は、デジタルバーサタイルディスクに記録されたソフトウェア情報の再生を可能とするものであるので、複数の被制御部分であるデジタルバーサタイルディスクの再生部分に対して、その制御機器との関係付けがある被制御部分を検出し、制御機器は、情報機器を制御し、または選択することができるという効果を奏する。

【0113】

また、この発明の情報制御方法は、上述において、通信手段は、無線によるインターフェースを用いるので、複数の制御機器から制御要求を無線により行うことにより、その制御機器との関係付けがある被制御部分に対して、適切に動作させることができるという効果を奏する。

【0114】

また、この発明の情報制御方法は、上述において、無線は、ブルーツゥース方式を用いるので、複数の制御機器から制御要求を数メートル程度の距離で無線により行うことにより、その制御機器との関係付けがある被制御部分に対して、適切に動作させることができるという効果を奏する。

【0115】

また、この発明の情報制御方法は、上述において、無線は、赤外線方式を用いるので、複数の制御機器から制御要求を赤外線方式により行うことにより、その制御機器との関係付けがある被制御部分に対して、適切に動作させることができるという効果を奏する。

【0116】

また、この発明の情報制御方法は、上述において、情報機器は、ハードディスクに記録されたオーディオビジュアル情報の再生を可能とするものであるので、

圧縮符号化して記録されたオーディオビジュアル情報を伸張復号化して再生することにより、複数の被制御部分であるオーディオビジュアル情報のハードディスクの再生部分に対して、その制御機器との関係付けがある被制御部分を検出し、制御機器は、情報機器を制御し、または選択することができるという効果を奏する。

【 0 1 1 7 】

また、この発明の情報制御方法は、上述において、制御機器は、デジタル放送を受信可能なデジタルテレビジョン受像機であるので、複数の制御機器であるデジタルテレビジョン受像機から制御要求をすることにより、その制御機器との関係付けがある被制御部分に対して、適切に動作させることができるという効果を奏する。

【 0 1 1 8 】

また、この発明の情報処理装置は、制御機器から制御可能な複数の被制御部分と、制御機器が制御したい被制御部分を選択するために、制御機器へ選択手段を提供する送信手段と、選択手段により選択する情報そのものと、その被制御部分を選択した制御機器の識別情報とを受信する受信手段と、選択された被制御部分の識別情報と制御機器の識別情報とを対応付けて制御対応テーブルとして保存する保存手段と、制御機器が被制御部分を選択する毎に、選択手段の提供、受信手段による受信、および保存手段による保存を繰り返すと共に、受信手段により制御機器から制御要求を受け取った際に、保存してあった制御対応テーブルを参照して、制御要求の発行元の識別情報に対応した被制御部分を制御する制御手段とを備えたので、この情報処理装置によれば、制御対応テーブルを保存することができるような構成を備えていることにより、制御機器が発行する情報機器に対する制御用コマンドに、制御を対象とする被制御部分の宛先が保持されていなくても、複数の制御機器からの制御要求に対して、制御対応テーブルを参照することにより、その制御機器との関係付けがある被制御部分を検出して、その制御機器が制御したい被制御部分であると判断して、この被制御部分を適切に動作させる情報機器を構成することができるという効果を奏する。

【 0 1 1 9 】

また、この発明の情報制御システムは、制御機器は、被制御部分を選択する選択手段と、選択された被制御部分に対して制御を要求する制御要求手段とを有し、情報機器は、制御機器から制御可能な複数の被制御部分と、制御機器が制御したい被制御部分を選択するために、制御機器へ選択手段を提供する送信手段と、選択手段により選択する情報そのものと、その被制御部分を選択した制御機器の識別情報とを受信する受信手段と、選択された被制御部分の識別情報と制御機器の識別情報とを対応付けて制御対応テーブルとして保存する保存手段と、制御機器が被制御部分を選択する毎に、選択手段の提供、受信手段による受信、および保存手段による保存を繰り返すと共に、受信手段により制御機器から制御要求を受け取った際に、保存してあった制御対応テーブルを参照して、制御要求の発行元の識別情報に対応した被制御部分を制御する制御手段とを備えていることにより、制御機器が発行する情報機器に対する制御用コマンドに、制御を対象とする被制御部分の宛先が保持されていなくても、複数の制御機器からの制御要求に対して、制御対応テーブルを参照することにより、その制御機器との関係付けがある被制御部分を検出して、その制御機器が制御したい被制御部分であると判断して、この被制御部分を適切に動作させるシステムを構成することができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施の形態が適用される制御システムの一例の構成を示す図である。

【図 2】

情報機器通知手段の一例の構成を示す図である。

【図 3】

被制御部分通知手段の一例の構成を示す図である。

【図 4】

制御リモコンの一例の構成を示す図である。

【図 5】

制御対応テーブルの一例の構成を示す図である。

【図 6】

制御フローの一例を示す図である。

【図 7】

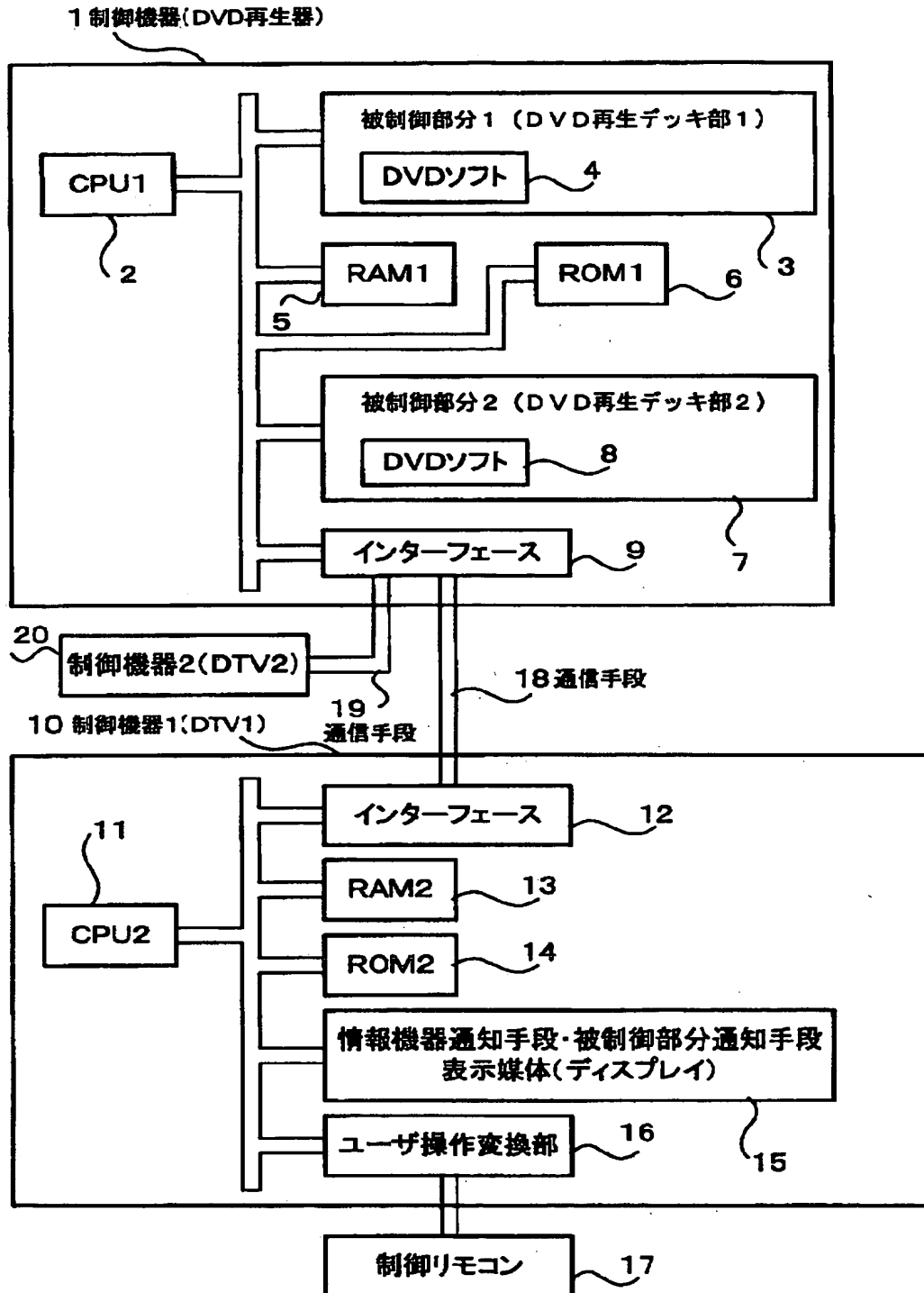
パススルーコマンドのフォーマットを示す図である。

【符号の説明】

1……情報機器（DVD再生器）、2……CPU1、3……被制御部分1（DVDソフト再生デッキ部1）、4……DVDソフト、5……RAM1、6……ROM1、7……被制御部分2（DVDソフト再生デッキ部2）、8……DVDソフト、9……インターフェース、10……制御機器1（DTV1）、11……CPU2、12……インターフェース、13……RAM2、14……ROM2、15……情報機器通知手段・被制御部分通知手段の表示媒体（ディスプレイ）、16……ユーザ操作変換部、17……制御リモコン、21……OOOODO TV1、22……OOOODO DVD Player、23……XXXX DVD Player、24……OOOODO TV2、25……ネットワーク、31……OOOODO DVD Player、32……DVD Disc1、33……DVD Disc2、41……制御リモコン、42……制御ボタン、43……再生ボタン、44……上ボタン、45……下ボタン、46……右ボタン、47……左ボタン、48……被選択オブジェクト実行ボタン、49……情報機器通知手段表示ボタン、51……制御対応テーブル、52……OOOODO TV1、53……DVD Disc1、54……OOOODO TV2、53……DVD Disc2、71……オペレーションコード、72……ステートフラグおよびオペレーションID、73……オペレーションデータフィールドレンダス、74……オペレーションデータ、

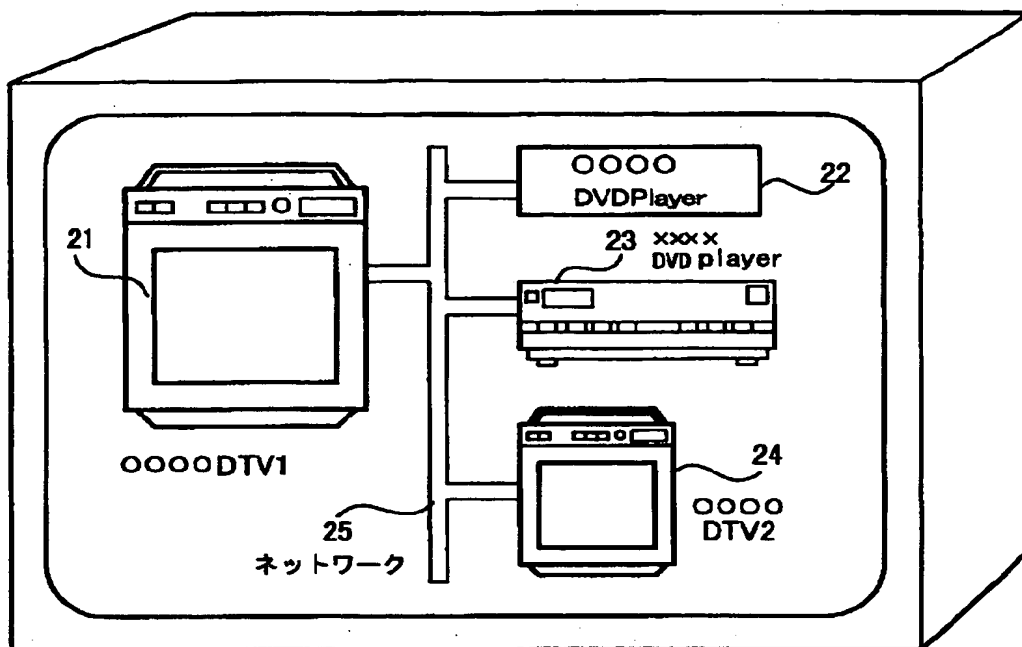
【書類名】 図面

【図 1】



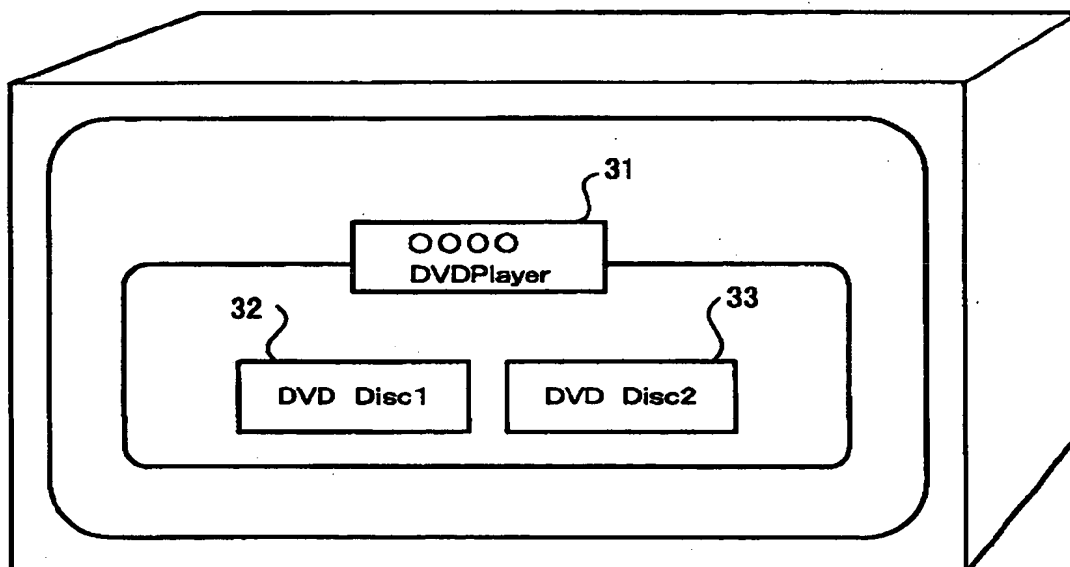
制御システムの一例

【図 2】



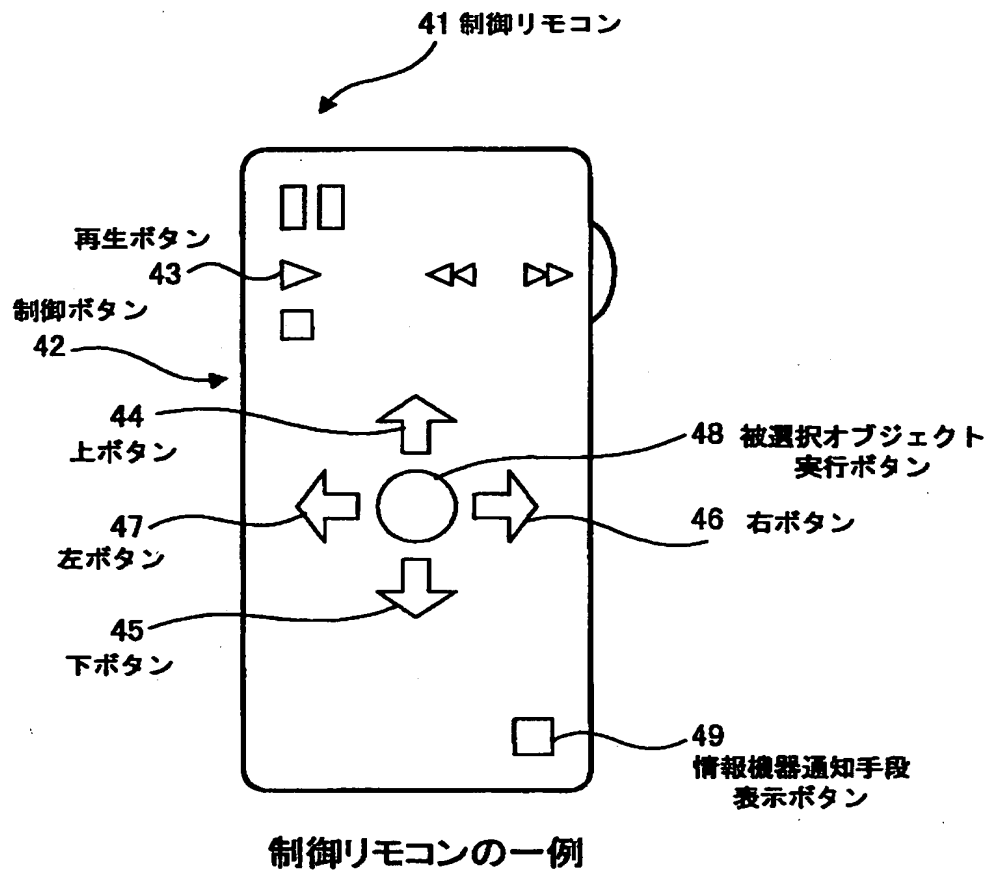
情報機器通知手段の一例

【図 3】

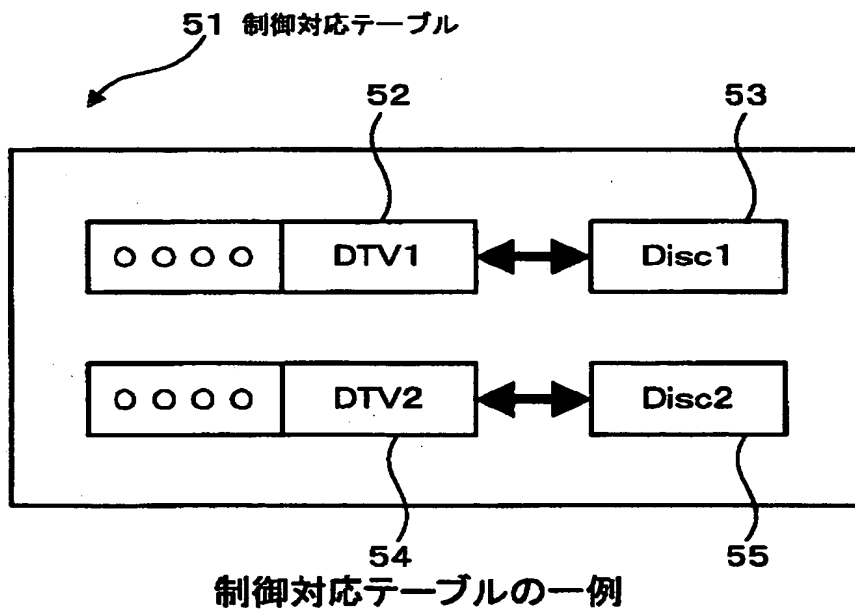


被制御部分通知手段の一例

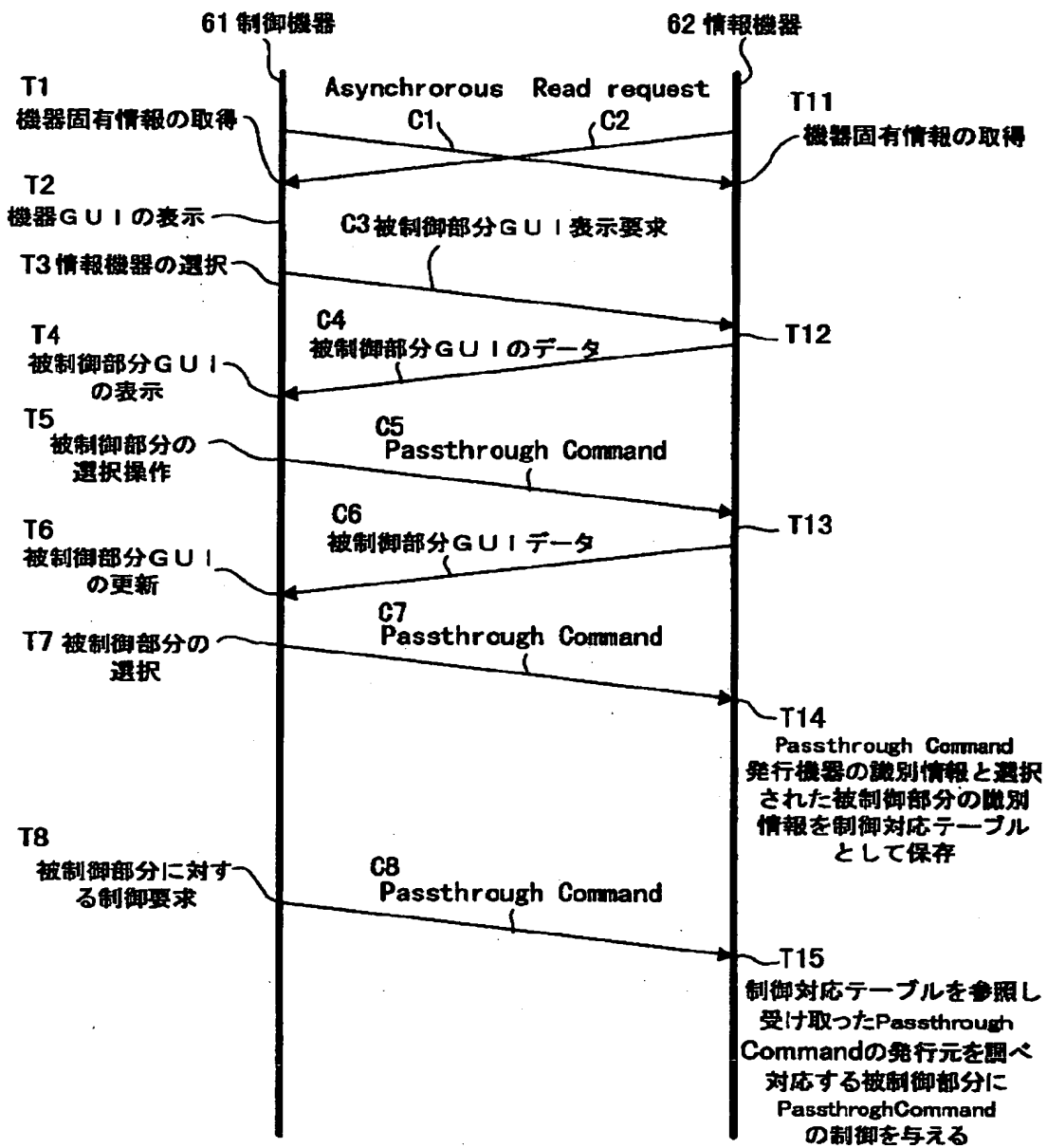
【図 4】



【図 5】

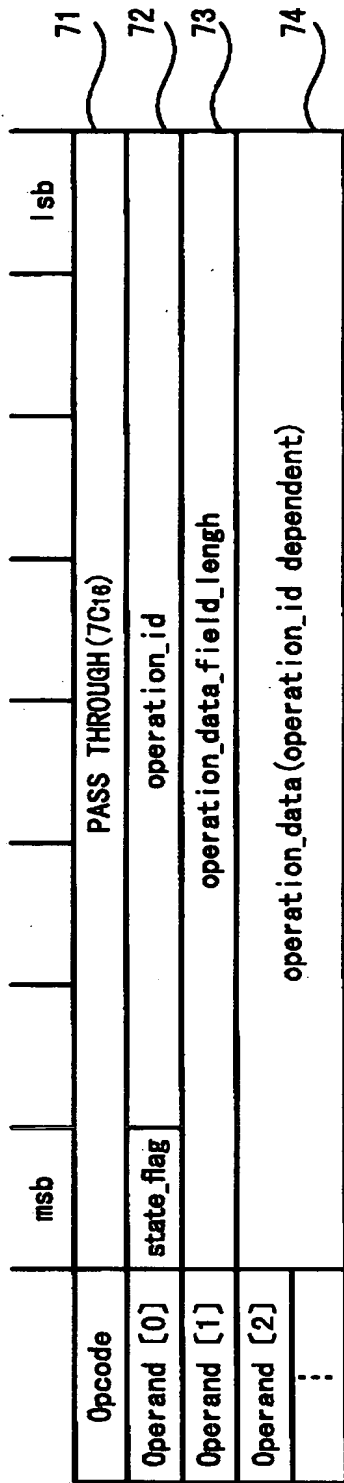


【図 6】



制御のフローの一例

【図 7】



パススルーコマンドのフォーマット

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報機器の被制御部分と制御機器が複数ある場合でも、制御機器側から情報機器に適正な動作をさせることができることを課題とする。

【解決手段】 情報制御方法は、情報機器 1 が制御機器 1 0 へ提供する被制御部分選択手段から、制御機器 1 0 が制御したい被制御部分を選択すると、選択情報と、その選択した制御機器 1 0 の識別情報とが情報機器 1 に伝達され、受信した情報機器 1 は、選択された被制御部分の識別情報と制御機器 1 0 の識別情報とを対応付けて制御対応テーブルとして RAM 1 (5) に保存し、制御機器 1 0 が被制御部分を選択する毎に、選択、伝達、および保存を繰り返し、情報機器 1 が制御機器 1 0 から制御要求を受け取った際に、保存してあった制御対応テーブルを参照して、制御要求の発行元の識別情報に対応した被制御部分を制御する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社